

Uso da metodologia aprendizagem entre equipes: “desafio do dominó” para a prática logística.

Regiane de Fatima Bigaran Malta
FATEC Zona Leste
e-mail: regiane.malta@fatec.sp.gov.br

Pedro Holuboski Júnior
SENAC Guarulhos
e-mail: prof.pedro.senac@gmail.com

Resumo

O trabalho destaca o uso da metodologia aprendizagem entre equipes, *team based learning* (TBL), para a prática logística em sala de aula a fim de desenvolver o pensamento logístico, a análise crítica, o trabalho em grupo, a comunicação interpessoal e a autonomia do aluno. O êxito dessa experiência deu-se através de uma competição denominada “Desafio do Dominó”, ministrada aos alunos do 2º semestre do curso superior de Logística da FATEC Zona Leste, matriculados na disciplina Modalidade e Intermodalidade, no 1º semestre de 2019, onde os discentes foram separados por equipes e competiram para desenvolver o processo mais eficiente e eficaz que atendesse as regras estabelecidas pelo desafio. Durante a ação foi possível a autoavaliação e a revisão dos processos, possibilitando a aprendizagem entre as equipes e o conhecimento significativo ao propiciar a correlação entre a dinâmica realizada em sala de aula e a prática logística mercadológica, assim como a associação da teoria com a prática.

Palavras-chave: aprendizagem entre equipes, dinâmica, logística, competição.

Introdução

A atividade foi desenvolvida na FATEC – Zona Leste. No Curso Superior de Tecnologia em Logística no período noturno na turma do 2 semestre. Na 4 aula da disciplina Modalidade e Intermodalidade no primeiro semestre de 2019.

As metodologias dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu desenvolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando e criando com mediação do professor[1]. A atividade realizada denomina-se o “Desafio do Dominó” onde, após contextualização a partir de estudos de Ballou e Novaes sobre a logística e os principais processos da área, é lançado um desafio aos alunos com regras bem definidas no qual os mesmos terão a oportunidade de aplicar na prática conceitos logísticos e ter a experiência de planejar, testar e executar estratégias concebidas pelas equipes.

Objetivo da aula e competência desenvolvida

A aula teve como objetivo desenvolver a competência do pensamento logístico, onde os alunos têm autonomia para criar estratégias para atender a meta, proporcionando a possibilidade de desenvolver raciocínio lógico, trabalho em equipe, comunicação interpessoal, comunicação não verbal, gestão de pessoas, gestão de tempo, visão crítica e associação dos conceitos teórico com a logística mercadológica.

Metodologia ativa utilizada e sua justificativa

A metodologia ativa usada foi a aprendizagem entre equipes, *team based learning (TBL)* –, pois foi formado equipes dentro da sala de aula para que pudessem responder ao “desafio do dominó”.

O TBL apresenta aspectos positivos como, por exemplo, motivação e engajamento dos alunos durante as aulas, desenvolvimento de habilidades comunicativas para o trabalho em equipe e raciocínio crítico[2].

Na aula anterior foi realizada uma contextualização sobre o conceito de logística e os processos logísticos, assim como a importância da estratégia e eficiência na área, gestão do tempo e pessoas.

No dia da aula a sala foi separada em 3 equipes de 8 alunos, separados através de personalização do grupo, elaborado anteriormente pela docente com a intenção de desfazer as “panelinhas” e colocar personalidades variadas em cada grupo, assim como a disponibilidade de tecnologia

As equipes foram separadas e o “Desafio Dominó” foi lançado:

- ✓ Cada grupo recebeu 09 peças de dominó aleatórios e não repetidos, onde os alunos deveriam por 1 hora planejar a seguinte ação:

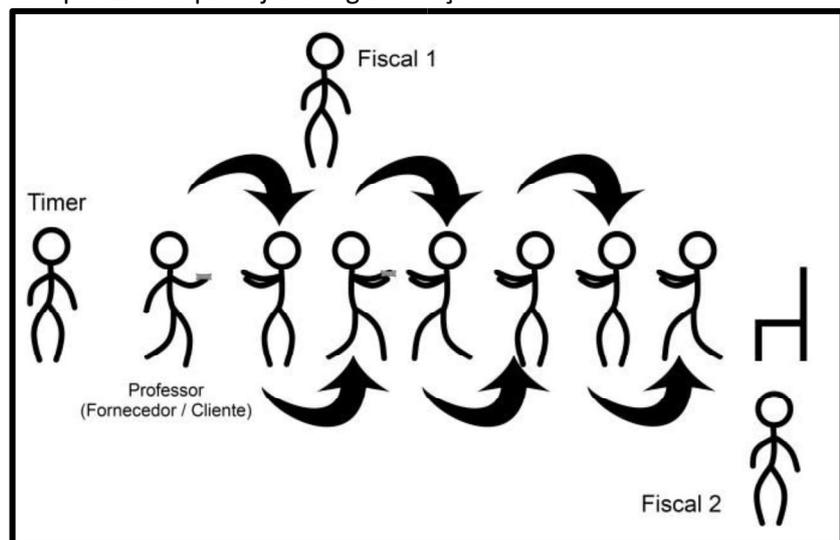


Figura 1. Disposição Física da Ação do “Desafio do Dominó”

Fonte: Os autores

- ✓ Em fila indiana, a ordem dos alunos foi definida pelo grupo na fase de planejamento, na ação 07 alunos devem passar as 09 peças de dominó onde **somente o 1º aluno da fila pode ver as peças** (aconselha-se que as peças sejam passadas viradas para baixo). Para ter certeza da idoneidade do processo, no momento da ação dois alunos de outras equipes são selecionados pela docente para atuarem como fiscais (sinalizados na Figura 1 como “Fiscal 1” e “Fiscal 2”);
- ✓ Ao movimentar as peças cada membro da equipe deve transmitir a informação sobre qual é cada uma das peças através da **comunicação não-verbal**, através de um código criado na fase do planejamento sem uso da voz ou qualquer som – somente com o corpo.

- ✓ Todas as peças devem ser passadas através de todos os membros da equipe em menos **de 1 minuto**, o tempo será controlado por 1 aluno selecionado pela docente que será o Timer e controlará o cronometro e dá o início das ações e resultado dos tempos das equipes;
- ✓ O docente tem a função de fornecedor ao passar as peças de forma aleatória e no ritmo ditado pelo 1º aluno da fila;
- ✓ As equipes podem usar os seguintes materiais – 09 peças de dominó; 1 cadeira; 1 folha de sulfite, fornecida na fase de planejamento para anotação e “endereço” das peças.
- ✓ O último membro da equipe, ao pegar a peça, **deve estocá-la** e pode tocá-la somente 1 vez. O Fiscal 2 responsabiliza-se por verificar este processo;
- ✓ O docente tem anotado em um papel “controle” quais as peças de dominó de cada grupo;
- ✓ Caso alguma equipe ultrapasse o tempo (1 minuto), algum membro visualize ou derrube alguma peça, não respeitem a comunicação não verbal ou o último membro da equipe mexa na peça mais de 1 vez – A equipe será eliminada;
- ✓ Caso atendam todas as diretrizes do desafio, a docente, no papel de cliente, pede 1 das peças aleatórias ao grupo, o último membro da equipe mostra a peça solicitada pelo docente para a sala, peça esta que está estocada virada para baixo – Este processo ocorre duas vezes para certificar a eficiência e eficácia do processo;
- ✓ As equipes são desafiadas a realizar o processo três vezes com direito a revisão e reavaliação das estratégias por 5 minutos a cada rodada – as equipes terão 3 oportunidades (melhor de 3). Ao final da ação um membro da equipe ganhadora será escolhido por sorteio e ganhará um livro selecionado pela docente como prêmio;
- ✓ A competição tem um tempo estimado de 40 minutos.

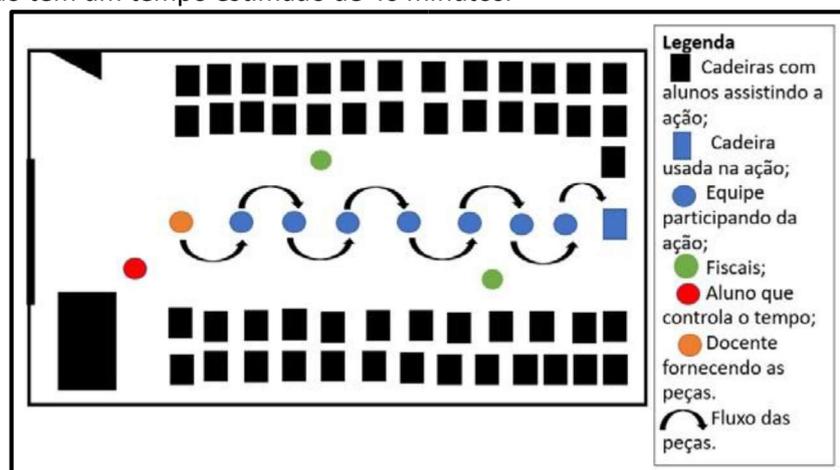


Figura 2. Layout recomendado da sala para a ação “Desafio do Dominó”

Fonte: Os autores

Como é uma competição, durante a fase do planejamento as equipes são convidadas a permanecerem cada uma em um ambiente para desenvolver e testar suas estratégias, pois as outras equipes têm a função de “concorrentes” e todos devem assegurar ter a melhor estratégia, com o objetivo pedagógico de estimular a criatividade – uma equipe escolheu permanecer na sala, outras equipes foram para salas vazias e uma outra no corredor da faculdade.



Figura 3. Alunos durante a ação do Desafio do Dominó.

Fonte: Os autores

Atividade Dominó

1. Como foi o planejamento? Destaque os pontos fortes e fracos do grupo.
2. A execução foi eficiente e eficaz? Justifique.
3. Quais as vantagens e desvantagens na estratégia do concorrente?
4. Associe os processos logísticos com a atividade "Dominó":
 - a) Estoque;
 - b) Codificação;
 - c) Produção;
 - d) Gestão de Pessoas;
 - e) Gestão de Tempo;
 - f) Transporte;
 - g) Qualidade.



Figura 4. Slide com as questões de contextualização após o "Desafio Dominó"

Fonte: Os autores

Para a fase de contextualização e produção do conhecimento as equipes são subdivididas em duplas ou trios e são orientadas a usarem os smartphones para acessar o conteúdo teórico disponibilizado no SIGA, Sistema Integrado de Gestão Acadêmica, e pesquisar autores e estudos de caso na internet que permitam a correlação do "Desafio Dominó" com a prática logística, os tópicos do item 4, apresentados na Figura 4, devem ser elaborados em formato de redação dissertativa – É importante ressaltar que na fase de personalização a docente sinalizou o uso e disponibilidade do recurso digital para os discentes. Tempo previsto para esta etapa – 1 hora.



Figura 5. Alunos na fase de elaboração da redação.

Fonte: Os autores

- ✓ O tempo estimado para toda atividade “Desafio do Dominó” é de 3h10min:
 - 19h20min às 19h50min - Formação das equipes e explicação das regras;
 - 19h50min às 20h50min - Planejamento e testes;
 - 20h50min às 21h10min - Intervalo;
 - 21h10min às 21h50min – Dinâmica (Ação);
 - 21h50min às 22h50min – Resposta às perguntas e elaboração da redação.

Avaliação da aprendizagem

Os alunos foram avaliados e se auto avaliaram de acordo com a eficiência e eficácia no processo, onde podiam reavaliar e melhorar o desempenho da equipe a cada tentativa.

	1 Tentativa	2 Tentativa	3 Tentativa
Equipe 1		48,84 seg	48,12 seg
Equipe 2			
Equipe 3		1,0 min	

Quadro 1. Resultado do desempenho das equipes.
Fonte: Os autores

É possível observar no quadro 1 que a equipe 1 (ganhadora), atingiu ao objetivo e reduziu o tempo do processo. Já a equipe 2 não atingiu a meta e a Equipe 3 atingiu a meta na 2ª tentativa, mas não cumpriu todas as regras na 3ª, pois, ao tentar alcançar o tempo da Equipe 1 aumentou a velocidade do processo o que resultou na queda de 1 peça. Durante a ação os outros alunos observaram o processo e desempenho dos “concorrentes” podendo usar o conhecimento obtido com as outras equipes para melhorar o próprio processo. A equipe 1 ganhou o desafio e 1 dos membros ganhou o livro.

Resultados

Em relação a avaliação do conhecimento, ao final da aula os alunos entregaram as questões e redações para a docente que avaliou o conteúdo atribuindo nota 9, como nota média das redações, considerado um desempenho excelente. Na aula seguinte foi realizado um Brainstorming e feedback sobre a atividade e a leitura das melhores redações elaboradas pelos alunos. Independentemente do resultado obtido na dinâmica, o objetivo principal da atividade foi alcançado e as competências foram desenvolvidas.

Ao final da aula foi postado no SIGA e por WhatsApp o link para um formulário elaborado no Google Forms, onde os alunos responderam à algumas questões abertas e fechadas sobre a atividade. Somente 23 alunos responderam e os principais resultados foram:

Foi perguntado aos alunos se a dinâmica possibilitou aprendizado. 100% respondeu que sim, gerou aprendizado. Também foi perguntado na opinião deles o que foi mais importante na atividade (questão aberta). As respostas estão apresentadas na Figura 6.

- 1) Trabalho em grupo e realizar a atividade sem nenhuma fala.
- 2) A relação entre a dinâmica e as práticas da logística.
- 3) O desenvolver logístico, do recebimento até o estoque das peças.
- 4) A visualização das atividades logísticas em uma dinâmica.
- 5) A falta de capacidade de se trabalhar em equipe e não exercitar o "brainstorm".
- 6) O método que o grupo venceu criou.
- 7) O processo estratégico.
- 8) Muitas coisas foram interessantes para mim, mas destaco o processo de planejamento da estratégia e a associação de uma dinâmica simples com a logística que acontece nas empresas.
- 9) A forma que planejamos até a execução, conseguir criar uma maneira simples para que todos tivessem o mesmo desempenho.
- 10) Foi simples e muito produtivo porque observa-se o tanto de detalhes no processo logístico que deve ser bem elaborado e revisado antes de uma execução de um processo complexo de uma cadeia logística.
- 11) O sistema de resposta que cada grupo gerou para tentar definir a melhor forma de simplificar as funções.
- 12) A competição.
- 13) Organização do grupo.
- 14) Desafio.
- 15) A criatividade na elaboração das estratégias e o trabalho em grupo.
- 16) O poder de comunicação quando mais claro mais fácil fica a execução da tarefa de forma simples porem eficaz.
- 17) A prática inconsciente dos conceitos logísticos.
- 18) As comparações Empresa/Dinâmica.
- 19) Organização, planejamento.
- 20) O trabalho em equipe.
- 21) Assimilar a dinâmica com processos logísticos.
- 22) As formas diversas dos códigos criados pelos alunos.
- 23) Metodologia de aprendizado.

Figura 6. Opinião dos alunos sobre a atividade.
Fonte: Os autores

Dificuldades encontradas

As maiores dificuldades encontradas foram: a gestão do tempo, a comunicação em relação as regras do desafio e a gestão de pessoas devido a desentendimentos nas equipes.

Conclusão

Para maior aproveitamento do conteúdo teórico sobre os processos logísticos houve a necessidade da sistematização da metodologia, de modo a organizar os processos, visando o desenvolvimento do senso crítico, reavaliando suas atitudes. A metodologia ativa possibilitou inserir uma dinâmica de mediação do conhecimento entre os colegas, através da competição transcendeu o espaço da sala possibilitando a associação do conteúdo teórico com a prática. No processo, o discente foi estimulado e motivado a encontrar soluções e desenvolver métodos de forma prática e realista, tornando-o mediador de seu conhecimento e desenvolvendo novas experiências.

Referências

- [1] MORAN, J. BACICH, L; Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora - Uma Abordagem Teórico-Prática. Editora Penso, São Paulo, Brasil, 2017.
- [2] KRUG, R. R; VIEIRA, M. S. M; MACIEL, M. V.A; ERDMANN, T.R; VIEIRA, F. C. F; KOCH, M. C et al. O "Bê-Á-Bá" da aprendizagem baseada em equipe. Rev. bras. educ. méd. 2016;40(4):60210.